Flash Notes

Microbiology | VOL 2 |Chapter 16-17-19

LEGIONELLA

وصلنا لعيله اسمها legionella اتفقنا ان المقطع ella معناه genus ، اوماال legion يعني ايه بقى ؟
يعني الثكنات العسكريه، اماكن اعداد المجندين الامريكيين :
هحكيلكم قصه اكتشاف هذا المرض ، في السبعينيات في القرن الماضي سنه ١٩٧٥ ، البحريه الامريكيه في احدى الولايات الامريكيه، في ثكنات للمجندين، ثكنات المبنى أ والمبنى ب والمبنى ج وهكذا، ..
في مجندين في المبنى أ جالهم respiratory infection (Pneumonia) بعضهم جالهم والاخر لأ، و ف المبنى التانى البعض جالهم و الباقى لا ..
والامريكيين شاطرين اوي في تتبع ال source of infection لما يظهر مرض جديد يقدروا يعملوا Questionnaire كويس واسئله منطقيه عن المرض يقدروا يعرفوا بيها مصدر العدوى فين، المبدأ بيقول ان طالما في نفس المبنى وناس جالهم وناس لأ يبقى مش بيتنقل من شخص لشخص والمرض مش بيتنقل بالdroplets وطالما جه لمجموعات مختلفه في مكان بعيد عن بعض يبقى لازم في common source of infection ،
فسالوا نفسهم ايه الحاجه اللي بتتوزع بشكل common على الاماكن كلها ؟
يا المايه يا ال conditioned air ، الهواء المبرد او المكيف، راحوا طلعوا على تنكات المايه وخدوا عينه واكتشفوا ال organism وسموه مرض المجندين. يبقى اسمه Legionella
يشمل ال organism على different species اهما على الاطلاق Legionella Pneumophilia يعني يعمل respiratory infection وتم اكتشافها في المايه واتضح ان العيله دي بتحب المايه
بس تعالى شوف الmost important member

Legionella Pneumophilia

pneumo يعني respiratory و philia يعني يحب
يعني بيحب يعمل infection في ال respiratory tract

طيب ايه الاعراض اللي ممكن يعملها ؟

سمينا الاعراض على نفس اسم الحاله، Lengionnaire's disease مرض المجندين
عباره عن Atypical pneumonia التهابات رئويه لامنطقيه
لانموذجي، يعني ايه ؟
اقرب للفيروس عن البكتيريا، ال sputum ياقليل يامفيش، يبقى في pneumonia بس اعراضها اقرب

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

لل viral من الbacterial pneumonia.. عشان كده سموها atypical pneumonia ، لكن نفس ال organism بيعمل مرض اخف وهو Pontiac fever على اسم المدينه اللي فيها المرض ، طيب السؤال اشمعنى عند ناس بيعمل flulike وعند ناس بيتعمل pneumonia؟
فقالك لازم يكون في risk factors فشافوا الناس اللي وصلت لمرحله الpneumonia لاقوا عنده يأما alcoholics يأما heavy smoking بيوطي المناعه بشكل عام او locally عل الاقل.
يبقى طول ما الشخص سليم يبقى ال infection يا مش هيحصل يا هيبقى mild.

Morphology

١-انتو خلاص عرفتوا انهم gram –ve من موقعه في شابتر 16
٢- فيه حرف الO يبقى motile صح يبقى ليه حطوه في الاخر ؟
ياصغير يا فيه مشكله، ده عشان بيتصبغ faintly يبقى الصبغه بالعافيه، يبقى اهو عنده مشكلة، خليتنا نرميه في شابتر ١٦ في الاخر اهو .

الـCulture

لاقيناه رزل بردو عشان كده رميناه في الاخر، يعني كل الهيصه دي و fastidious كمان، على ايه يعني ده انت عايش في المايه .
فلما نزرعك نلاقيك ليك مواصفات خاصه وصاحب مزاج كمان ... قال اه اشمعنا ال Brucella حطيتولها فحم !
كمان عاوز فحم، حطيناله **buffered charcoal yeast extract** اهو ده buffer غنيه جدًا، يبقى fastidious وغاوي enriched media وكمان صاحب مزاج، بيحطله فحم في ال media.
الreservoir ←
انا حكيتلك القصه بتاعته اهو، حابب يعيش فين ؟
watery source المايه الموجوده في الخزانات، طيب لو عايش في المايه وفي اميبا تخيلوا هيكون عايش فين ؟
جوا الvacuole بتاعه الاميبا نفسها، وطبعا ختوا في البارا ان الاميبا ليها pseudopodia بتمدها وتعمل vacuole وتحط جواها مايه واكل وكده، لاقينا وهي عايشه في المايه و بتاخد مياه راحت واخده معاها ال organism و هومعندوش مشكلة مهو عايش ف المياه ف الvacuole برضه . و يعزل نفسه عن أي bio film
ايه هو ال biofilm؟
هو ال staph epidermeisis وخدنا organism في غفله منكم pseudomonas كان مفيش فيه C/K و كان capsulated ويعمل biofilm
تخيلوا اننا لاقينا ال legionella لما تلاقي ال organism عنده polysaccharide كده وناوي يعمل عزومه، تعتبر نفسها من اول المعازيم، وتروح تعيش في ال interstitial biofilm حاشره نفسها في العزومه .
لان ال biofilm بيكون moist وهي غاويه مايه،

اوما الـ mode of transmission

حكيت قصته عشان تقدر تستنج ياترى بيتنقل عن طريق ايه ؟
no person to person transmission لكن بيتنقل بال inhalation of contaminated water aerosol

كل organism عايش في تانك مايه عامل aerosol في الهوا ازاي ؟
لما تفتح حنفيه جامد وتطرطش في الحوض والمايه يحصلها splash ويبقى في droplets صغيره بتكون suspended والمايه تكون aerosol...
او و انت بتاخد شاور و عمال تغنى و المياه تروى العطشان .. عمال تاخد ف ال organism :v

اشهر طرق للانتقال ←

لما يكون في common water supply زي في المستشفيات، خزان المستشفى بيكون contaminated
التكييف بينقط مايه وال organism بيعيش في ال conditioned air يبقى يطلع من رزاز المايه الخارج
يبقى كل دي وسائل انتقاله

Pathogenesis

يصيب مين يا جماعه ؟
ال organism معندوش virulence factors او احنا معرفناش عنه غير انه gram –ve يعني عنده endotoxins اكيد ، لكن عنده virulence factors تانيه ولا لأ ؟ الله اعلم
بيخش ي attach to respiratory mucosa كويس ويتبلع بالmacrophage يقوم يقاوم ال intracellular killing استنتج بقى ؟
يبقى هيstimulate ال cell mediated immunity ، طيب لو حد فينا ال immunity بتاعته ضعيفه لاي سبب مين اللي هيكسب ؟
ال organism هيوصل لاقصى حالاته ويعمل pneumonia (legionnair's disease)
طيب انت لو ال immunity بتاعتك كويسه يبقى هيكون mild infection (Pontiac fever)
اصل خد بالك ايه اللي هيخلي العيان يجيله pneumonia او Pontiac fever اصل هو نفس ال organism
يبقى على حسب ال immunity بتاعتك

Diagnosis

بشخص ازاي ؟
اول sample تاخدها هي ال sputum طبعا، او ال respiratory discharge اللي خارجه من ال respiratory tract
١-اخدها وازرعها على BCYE مع اننا لسه مقلناش معلومات كتير فيه بس الكلمات اللي قلناها هنستخدمها
طيب لقوا إن ال organism ممكن يوصل لل blood stream وممكن الAG بتاعته بس هى اللي توصل، وده بيكون excreted in urine ، طيب ماتدور عليه في ال urine بال ELISA Technique، هات Ab against ال organism ودور على الAg directly in the urine by ELISA
٢- Detection of rising Ab titre في ال serum ، ال IgG وبعد ١٠ ايام دور اذا كان ال titre بيزيد ولا لأ.

يبق كقاعده عامه بقى

١- خد sample ازرع على media

٢- دور على Ag في ال sample يكون فيهاِ Antigens كتير زي ال urine by ELISA;

٣- اكيد ال immune system كون Antibodies ، يبقى تدور على الAb ضد ال organism

٤- خد sample واعمل biofilm ولو لاقيت الAbs بتزيد يبقى ده diagnostic في حد ذاته.

Treatment

العلاج بال Antibiotics وكنت قلتلكم قاعده لسه شغاله معانا، ال Drug of choice هو ايه ؟
هو ال Erythromycin
لو ال organism كان Salmonella، Shigella ، Cholerra
يبقى ال drug of choice هو الciprofloxacin
لكن لو كان Brucella،..... Regionella
يبقى ال erythromycin هو ال drug of choice

Prevention

اهم حاجه المايه لان هي دايما ال source of infection التنكات تتغسل frequently
المايه لو قادر اسخنها يبقى افضل عشان ميوصلش هذا ال organism
تم بحمد الله ونروح لاخر شابتر في ال Gram –ve bacilli.

chapter 17

GRAM -VE ANAEROBIC BACILLI

BACTEROIDES

شابتر ١٧ اخر gram –ve bacilli ليه اخر واحد ؟
عشان هو strict anaerobes
كل اللي فاتوا يا aerobic يا facultative anaerobes
مكنش في حاجه strict anaerobes خالص من ساعه ما بدأنا قومنا مجمعينهم في شابتر واحد وخليناه في الاخر
وهنا هندرس 2 organisms
الاولاني اسمه bacteroids جه اسمه قبل كده كأنه واخد الgram –ve bacilli بين قوسن
جه في شابتر ٩ واخر شابتر اهو
-طيب جه في اول شابتر 9 لانه gram –ve bacilli بيعيش في الintestine اومال مجاش ليه تبع عليه الenterobactericea؟

- **لانه strict anerobes**

اومال اكتر organism عايش في الintestine هو مين ؟
اللي بيقول الـ E-Choli عنده حق، هو مش الـاكتر على الـاطلاق هو الـاكتر في الـ facultative anerobes
اكتر organism عايش كمان في الintestine هو الbacteroids
اومال مخدش ليه شهره الE-Choli ؟
لان انا مش طبيعي مش روتين اني ازرع anaerobically، انا بزرع دايما aerobic امال امتى ازرع anaerobic ؟
لما الدكتور يطلب انه عاوز anaerobically
يبقى هو الاكتر على الاطلاق لكنظروفه خلته مش مشهور
فاكرين عليه قلناها في الترم الاول اسمها fragillies كان strict anaerobes طيب فاكرين اتسمت

fragillies ليه ؟

اكيد fragile عايش في ال intestine ي multiply ويكتر يقوم وهو خارج ياخد خلايا معاه ويموت لانه anerobic

Morphology

اخر gram –ve bacilli organism وفيه ك يبقى capsulated وهفكرك هنا ان ال capsule هو ال virulence factor

Transmission

هو ال organism عايش normally في ال intestine تفتكر يوصل لل organs & system المحيطه بيه ازاي ؟

لو في ulcer ، طيب خليها بفعل فاعل، لو في surgical operation هتشتغل على الintestine اول ما الدكتور يفتح ال intestine يلاقي ال organism بيخرج ، هيحلق عليهم يعني ولا ايه ؟!اول ما يخرج يلاقي مين ؟

يلاقي ال peritonium يعمل peritonitis

- **يبقى ال mode of transmission اسمه ايه ؟**

- Endogenous

لما يكون ال organism موجود في الجسم ويعمل infection في مكان تاني اسمه endogenous ، اقرب حته ليه هي ال peritonium يقوم يعمل peritonitis وصل ال organism لل blood stream عشان يغزو ال blood و يعمل bacterameia ومن هنا يقدر يوصل لاي distal part ويعمل infection transmitted from blood content لاقرب مكان ... peritoneum او abdominal cavity ويعمل endogenous infection

- لما يحصل surgery في ال abdomen مين اللي هيساعده يدخل ال blood stream ويوصل لل distal part؟

- ال capsule لانه polysaccharide لانها antiphagocytic

Diseases

ايه ال diseases اللي بيعملها ؟

شوف المنطقه المحيطه بيه مين ؟

١- peritonium يعمل peritonitis

٢- abdominal and pelvic cavity

٣- ال blood stream يعني يعمل bacteremia

٤- distal parts يعني head and neck infection

Diagnosis

سهل اوي بي grow على blood agar ، رجعنا تاني نختم بحاجات سهله، بس الاهم انك تقول اسم

ال mediaلانه بي grow anaerobically

طيب والقانون لما اجي ازرع anaerobically بعمل ايه ؟

اجيب 2 plates من ال blood وازرعهم بال samples واحط واحد aerobically والتاني anaerobically

واتأكد انه طالع anaerobically بس

وأ confirm ال diagnosis ازاي ؟

← Biochemically ومش هقولك التفاصيل

لكن في حاجه جديده مش هتضطر تقولها غير مره واحده وهي ان ال anaerobic تمتاز عن ال aerobic بان عندها fatty acids كتير

بتعمل حاجه اسمها chromatography عمليه فصل المحتويات بتجيب ال organism بعد ما تزرعه وتفصله و تكسره و تعمل منه suspension كده وتعديه في العمود (الفصل باستخدم العواميد)

اكيد اخدتوها في الكيميا المفروض :3

يقوم ال different component يتفصلوا بال different bands كده هو طبعا fatty acids وده بيميز ال anerobically

Treatment

خدوا بالكم ان ال Bacteroides are resistant to penicillin تفتكروا ليه ؟

اه اكيد بيطلع الB-lactamase

اشهر دويين بيستخدموا في ال anerobic infection زي ال Metronidazoleوال clindamycin

FUSOBATERIUM

fusiform bacilli عباره عن gram –ve bacilli ، cigar shape bacilliشفتوه في ال vincent's angina عشان الناس اللي لسه مذاكرتش العملي ، ده مرض مهم هندرسهلكم مرتين، مره دلوقتي ومره في شابتر ١٩،

معمول من 2 organisms

١- هنا اهو

٢- وواحد في اخر شابتر ١٩

ركزوا في ال fusobacterium ده fusiform bacteria عايش normally في ال oral cavity عايش بين السنان واللثه، هيقل لما تغسل سنانك، لكن واحد عنده bad oral hygiene ال organism يستغل الموقف ويتجمع ويكتر ويستغل أي unhealthy mucosa في ال oral cavity، واحد جاله herps جاله ulcer ، عض خده ولا لسانه، يقوم ال organism يلاقي ulcer وهو كتير يقوم يحتل المكان بالاشتراك مع ال spiral organism يعملوا حاجه اسمها fusospirochaetal disease

في الزور يعمل pseudomembrane،

الله الله ده في الـزور ممكن مرضين يعملوا pseudomembraane

١- الـdiphtheria

٢- fusobacterium

واحد امبارح قالي طيب وال shigella ؟ هي اه pseudomembrane بس مش في الزور، طيب ال pseudomembranus cholitis ؟ اه بس في ال colon

ال pseudomembrane في منهجنا 4
2 فوق اللي هما Diphtheria والـVincent's
2 تحت اللي هما الـ Shigella والـ C.difficile

لو فضل عنده pseudomembrane في زوره واهله خافوا عليه وجريوا على الدكتور، يبدأ علاجه على انه diphtheria وياخد مسحه ويبعتها المعمل، اقوم انا فارد المسحه وشايف الفيلم اللي انتو لسه شايفينه معانا ال vincent's angina اللي كان شكله ايه بقى ؟
Pus cell – Flora – Cocci – bacilli
لكن ال causetive organisms 2 واحد fusiform وواضح وواحد هناخده في الشابتر التاني صغير ومش بيبان بضطر اصبغه بصبغه اخرى في فيلم اخر
كل ما يهمك في الfusobacterial انها large gram –ve bacilli cigar shape
part of normal flora في ال oral cavity بالاشتراك مع ال spirocheates
بيعمل حاله خطيره جدا اسمها vincent's angina

Chapter 19

SPIROCHAETES

خلصنا مجموعه ال gram –ve & +ve cocci
روحنا لل bacilli وكان عندي 3 مجموعات ←
- كان عندي gram +ve و gram –ve و acid fast bacilli
يعني كده عندي ٥ مجموعات من البكتيريا according to morphology and staining
المجموعه الساته اسمها spirochetes لاهي bacilli ولا هي cocci
spiral shape يعني organism حلزوني عشان منطولش جمعناهم كلهم في شابتر واحد وهو شابتر ١٩
اوما انا شايف الكتاب ممتد من ٢٠:٢٤ دي Miscellaneous group
بكتيريا obligate intracellular احطها مع مين يعني ؟
احطها مع مجموعه لوحدها اسمها Miscellaneous group

Characteristic features

- بص ال spirochates كلها مهمه وكلها اسئله، ال organism بيكون silender رفيع و flexible، spiral shaped ، رفيع لدرجه انه 1/5 حجم البكتيريا العاديه

1/5 ال diameter بتاعها، لو جبت الE-Choli وشفت الdiameter بتاعها وجيت قارنتها بالspirochaetes هتلاقي انها اكتر منها ٥ مرات

- هذا ال organism بيكون motile على الرغم ان معندوش flagella وده سؤال علل ؟

ايوه، spiral organism are highly motile وعندهم حركه مميزه اسمها **corkscrew** مع ان معندهمش flagella عندهم **endoflagella** او ماتعرف بال axial filaments اللي ناسيها كانت في ال general في ال structure كانك

2 groups of filaments arising from 2 opposite ends ←

ويoverlapفي ال middle بتاع ال organism ، جميل، عندهم gram-ve cell wall لكنهم faintly stained وبيبانوا بالعافية

يبقى انت مش شفتهم في الvincent رفيعين وبيتصبغوا بالعافيه، وهنصبغهم بصبغات اخرى زي ما هتشوفوا، نقسم ال spirochaetes الى 3 genus

- وكانوا fair enough ان كل genus يختار لنفسه جو يعيش فيه، يعني في genus يعيش aerobically و genus يعيش anerobically ومابينهم genus تعيش microaerobically

تيجي نقسمهم ؟

١- اول genus اسمه Treponema وده بيعيش aerobically

٢- تاني genus اسمه Borrelia وده بيعيش microaerophilic

٣- Leptospira بيعيش anerobically

عدى عليكم اشهر genus في العيله دي وهو ال Treonema pallidum وهو ال commonest cause of syphilis وده sexual transmitted disease

وهنا نقف للتجميعة

ده ال organism رقم كام اللي بيعمل sexually transmitted disease ؟

٣ صح ، (الـ syphilis، Neisseria gonorrhea ، Haemophylus ducreyi)

((انا اسف في اللفظ سوري بس عشان تفتكروها بكلمه دكر المعني البلدي لكلمه male))

بص السؤال اللي جاي

هذا ال organism is human parasite يعني ملوش animal reservoir ؟

لا، ، يعني مش zoonotic ؟ لا بردو

قولي امثله الامراض ال zoonotic اللي عدت عليا كده ..

Anthrax، .... Brucella .... Yersinia pestis

حاجات كتير ليها animal reservoir يبقى ده موضع سؤال MCQ شهير

طيب ليه environmental reservoir . ؟ never

طيب ليه مش بيعيش في ال environment برا الجسم ؟!

لانه بي die rapidly outside the body عشان هو anerobically

ولو خرج برا الجسم هيلاقي اكسجين فيموت على طول

ال anaerobic organism مش بيعيش برا الجسم الا لو عمل spore

ال colistridium بيخرج برا ويتحوصل، ال Anthrax بردو بيتحوصل، لكن اللي مش بيعرف يعمل spores بيموت خارج الجسم

Morphology

spiral، regular coils with pointed ends ، flexible ، ال coilsهي اللفه اللي انت المفروض شايفها :3

كلهم اد بعض يبقى regularوصغيرين يبقى small

طيب ما تيجي اقسملك ال Borreliaوال leptosiral عشان نفهم الفرق ، ال Borrelia بتكون loose wide with irregular coils

لكن ال treponema هي اللي small with regular coils

طيب ايه pointed end دي ؟ شايف انت النهايه بتاعته free كده

اومال لو مكنش pointed ممكن يكون ايه ؟ في ال leptosppira زي ال treponema بتكون loose wide بس ليها Hooked end تنتهي بخطاف، تبقى ماشيه small regular كده وبعدها تقلب بـhooked end

بما انها رفيعه يعني ٥/١ حجم البكتيريا العاديه **فمش هقدر اشوفها غير بطريقه من 3**

١- الميكروسكوب العادي

الlight source لما اولعه الضوء بيخرج parallel rays في الميكروسكوب العادي ال condenser اللي تحت ال stage بيجمع الضوء يقوم مدخله في ال eye tube اشوف الfield منور صح ؟

أمال ال dark field microscope ال condenser فيهم بيكون معكوس بحيث الضوء يخرج من هنا parallel يقوم معدي على عكس ال condenser المحطوط يقوم يشتت الضوء بشكل oblique يقوم ميدخلش eye tube قوم هنا يوم ما انور النور الضوء يدخل ال oblique system ميدخلش ال eye tube اشوف ال field ضلمه عشان كده اسمه dark field microscope

اتعمل خصيصا لدراسه organism رفيع زي كده، ليه ؟

ال sample اللي فيها ال organism اروح حاططها على stage هنا الضوء اللي خارج يخبط في ال spirochaetes يقوم ينكسر ويدخل ال eye tube واشوف ال field ضلمه وال organism منور ،

طيب ما انا باخد ال sample من ال gentalia حيث المكان فيه شعر يعني ، طيب قدر لاقيت شعرايه، هتكسر الضوء احيانا باخد sample ب swap وافردها قدر القطنه اللي في ال swap عكست الضوء هشوفها منوره بردو، قدر في شرخ هشوفه منور بردو، لذلك شرط مهم متثبتش ال sample دي اوmال ؟

اسيبها wet mount نقطه كده من ال fluid عشان اشوف ال charactristic corkscrew movement

٢- او نمره ٢ اشوف ال organism بال **Direct immunoflurescent technique**

اللي مفهمش الترم الاولاني ، يعني اجيب slide ياولاد العيان عنده syphilis ولا لأ ؟ الله اعلم اخد منه sample اللي هي ايه ؟

ال exudate بتاع ال lesion احتمال يكون عنده syphilis او لأ

طيب لو عنده اخد الـ sample واحطها على الـ slide واعملها fixation
انا بثبت الـ sample
طيب ايه الـ unknown دلوقتي ؟ قول اللي انت مش عارفه، طيب بذمتك انت كده مش عارف العيان عنده الـ organism ولا معندوش صح ؟
يعني الـ organism هو اللي unknown يعني اعمل ايه ؟
أجيب known Ab اسمه Ab against Treponema واروح لازق عليه ماده flurescent وادلقه على الslide لو العيان فعلا عنده الـ organism يروح الـ Ab ماسك فيه، طيب حتى لو معندوش مش الAb ده ماده flurescent وانت دلقته على الـ slide ، اروح اعمل washing لو كان الـ organism مش موجود هيروح يتغسل اهو، يعني لو -ve مش هيبان ولو +veيبقى في organism
٣- يأما بصبغها بصبغه خاصه زي اللي شفناها في العملي بالـ **fontana stain** يعني ايه ؟
صبغه فيها silver
طيب ليه تخنت الـ organism عشان حصلها deposition على الـ wall بتاع الـ organism وحصلها thickening وخليته تخين
معنديش طريقه رابعه غير التلاته دول

Culture

تاني organism يعدي عليا مش بيتزرع على الـ culture media بعد الـ leprosy برافو عليكم D:
وبردو بنحتفظ بيه in vivo زي الـ leprosy بشيله فين ؟
في armadillo والفار الابيض
ده بقى بشيله في الـ testicles بتاعه الارنب
واحتفظ بيه لحين الاحتياج اليه .

Mode of transmission

مهم جدا وبيجي بطريقتين في الامتحان، يأما يجي يقولك اذكر اسم الـ organism واذكر الMT ، او في وسط الكلام يقولك give reason ارجو التركيز على اللي جاي
١- بينتقل sexually ولسه قايلين انه تالت واحد بيتنقل sexually في فوليم ٢
خد بالك من اللي كاتبه، ايه venereal دي ؟ يعني تناسلي
طيب ما sexually يعني تناسلي بردو ؟ لأ ياحبيبي sexually يعني بينتقل by sexual transmission
اما تناسلي يعني يترك focal lesions على الـ external genitalia
اذن نطلع بقانون كل الـ venereal are sexualولكن ليس كل الـ venereal are sexual
اديني مثال لـ organism بينتقل sexually وليس venereal
الـ Hepatitis والHIV.... مش بيسيبوا اثر على الـ genitalia
٢- trasplacental
اهلا بيكم في عالـم الـتجميعات الـنهارده D:
Listeria، HIV ،...........

*واحد قالي Group B strept cocci ؟

في فرق بين بينتقل من ال placenta اثناء الحمل وبينتقل في ال birth canal اثناء الولاده

الفرق جاي من الكلمتين دول

pre، peri

prenatal يعني قبل الولاده، وهو جوا يعني transplacental

اما perinatal وهو في الولاده يعني وهو بيعدي في ال Birth canal

Syphilis

Mode of transmission

الفرق بين لكلمتين pre & peri

Prenatally← يعني قبل الولادة يبقى وهو جوا يبقى ده transplacental

Perinatal← يعني around الولادة يعني وهو معدي بعدما اتولد بالضبط

يبقى في فرق

أقولكم قاعدة قلناها قبل كده الـ organism اللـي ينتقل transpalcentally متجمعة في حروف كلمة TORCH بس 2T & 2H يعني TTORCHH

١. Toxoplasmaفي البارا
٢. Treponema
٣. Others as Listeria
٤. Robellaفي ال virology وهو الحصبة االالمانية
٥. Cytomegalo virus
٦. HIV
٧. Herpes

٣- Fresh blood transfusion

اشمعنا بقا fresh الممتحن مش هيقولك كدا لأ هيقولك ليه ال stored blood لا ينقل ال syphilis ؟

Give reason syphilis cannot be transmitted by stored blood ?

-لأن ال organism بيموت ف التلاجة خارج الجسم ما بين ٣ الى ٥ أيام زي الملاريا كمان

بتوع بنك الدم زمان كانوا ياخدوا الدم يفحصوه يشوفوا المريض عنده ملاريا و syphilis ولا لأ انهارده قالك انا اخد الدم أحطه في التلاجه وما أخرجوش غير بعد أسبوع يبقى لو واحد جاي عاوز دم ما ايهوش كيس لسه واخده حالا لكن اديلو واحد من التلاجة تاريخه من أسبوع وده بدل ما كل كيس يجيلي افحصه يبقى اخليه أسبوع في التلاجه احسن

الجدول اللي في صفحة ٩٣ مكنش موجود قبل كده

Clinical forms
الـsyphilis بيمر ب ٣ مراحل

وبين المرحلة التانية والتالتة في latent period فبنعتبرهم ٤ مراحل

1- المرحلة الأولى Primary stage

بتبان clinically بعد أسبوعين الى عشرة أسابيع من ال sexual intercourse or exposure
بتعمل single lesion في مكان دخول ال organism على شكل ulcer اسمه chancre مكان الدخول
عادة يبقى genital but maybe oral يبقى على ال oral or genital organs
يتميز ال chancre عن الchancroid←

- ال chancre بيكون painless , hard & caused by treponema
- ال Chancroid بيكون painful , soft & caused by haemophilus ducreyi

مريض الsyphilis يبقى عامل العاملة وعارف عاملته بعدين يبان ال ulcer على ال external genitalia
يقولك ايه بقا أروح للدكتور ولا لأ طب هقوله ايه طب أقول لحد من اصحابي ولا من اهلي يبص يلاقي نفسه خف spontaneously يا منت ستار يا رب ربنا ستر عليه حصله healing spontaneously within 3 to 6 months
يقوم البني ادم لا يرتدع يقولك ربنا ستر ميعديش كام شهر ويرجع ما دام محترمش نفسه الفضيحه تبقى بجلاجل ويدخل في

2- المرحلة التانية 2ry stage اللي مايشتري يتفرج
-: 4 Signs
-بدل ما كان singleومستخبي بقا Generalized maculopapular skin rash في كل مكان في جسمه،
- حتى الlymph nodes بقى فيها Lymphadenopathy
- Oral cavity بدل ما كان ulcer واحد بقا مليان ulcers او Mucous patches
- ال anus & genital organ بقى عليهم ورم كدا حاجه زي ال nodule بتكون soft & exudate فيها Exudate يعني بتنز كدا ويبقى اسمها Chondyloma lata

دول ال 4 cardinal signs المهمين في مرض الsyphilis في ال second stage لكن بردو بت heal within 3 months يعني ربنا ستر عليه تاني

اللي بيجمع المرحلة الأولى والتانية انهم **Highly infectious** دكتور الامراض التناسلية لو شاف ulcer in genitalia لازم يتعامل معاه بحذر
لو جالي مريض syphilis وسبته من غير علاج عشان اشوف ال clinical phases اللي هيمر عليها الجدول ده هو نموذج شخص لم يعالج
بيحصل كده بالظبط بعد ال exposure ب2 to 10 weeks يجيلوا 1ry lesion بعدين يحصل

spontaneous healing لكن ال organism لم يختفي من الجسم ولكن كان بدأ ي disseminate ويروح ل other sites وهناك يبدأ يعمل pathogenesis فالمريض لو بعد فترة دخل في 2ry stage تبص تلاقي القصة بقت generalized فيقوم يبان

- Generalized maculopapular skin rash
- Mucous patches
- Lymphadenopathy
- Chondyloma lata on anus and genital organs

اللي يجمع المرحلتين دول انهم highly infectious لو قربت لمريض عنده 1ry or 2ry syphilis العدوى سهلة جدا لأن ال lesion مليان treponema

طيب ربنا ستر المرة التناية وال lesion اختفت يقوم يخش في مرحلة اسمها latent syphilis جايز بقا هنا يكون الستر forever وميخششي في 3ry stage وجايز بعد فترة تصل لسنوات يخش في ال 3ry stage والنسب انه يدخل في هذه المرحلة 30% الثلث
يعني تلت المرضى اللى لم يتعالجوا بعد ما تختفي المرحلة التانية بسنوات يرجعوا يخشوا في ال

٣- المرحلة الثالثة 3rd stage

هنا بقى ال cell mediated immunity هي اللي راحت تحاوط ال organism وتعزله وتمنعه من التقدم وتعمل Granuloma اسمها Gumma formation

ممكن في الجلد او العضم او internal organs ممكن يبقى اسمه Cardiovascular syphilis اذا كانت الإصابة في CVS أو neurosyphilis لو حصل في CNS

دي المراحل النموذجية لو سبت ١٠٠ مريض ميتعالجوش ال ١٠٠ يجيلهم 1ry stage وي heal spontaneously ويدخلو 2ry stage لكن الباقى بقا اقسم حتتين الثلث بعد ال latent يدخلو 3ry stage والتلتين خلاص ميجيلهومش حاجه.

← الـcongenital syphilis

ميبدأش من ال 1ry stage لأن ال organism عدا ودخل ال blood stream transpalcentally فيقوم الطفل حاجه من الاتنين ليموت وهو جوا الرحم ويبقى stillbirth or abortion أو يتولد وهو عنده congenital abnormalities

الـ congenital abnormalities تنقسم جزئين

- جزء يبقى manifested اوي لما يتولد
- وجزء يبقى manifested بعد الولاده

معظم ال congenital abnormalitiesبتبقى في منطقة ال head & neck يعني Facial & tooth deformities
في syndromeاسمه هاتشسو يهم طلبة اسنان هاتشو يرحمكم الله D:

Laboratory diagnosis

هسالكم سؤال احلل فيه شخصيتكم بعد ما اقولكم المعلومة دي
المريض اللي اتعرض لل treponemaعنده اكيد logically ال immune system بيشوف
ال treponema Ag يطلع ضده anti-treponemal Ab

########## جزء مقطوع من التسجيل ######

حطام الخلايا يطلع lipoidal substances ال immune system يتعرف عليها كforeign فيطلع ضدها Abيبقى دايما لما يحصل massive tissue damage يطلع ضد حطام الأنسجة Ab اسمه Reagin ده بيطلع ضد أي مرض فيه massive tissue damage مش في ال syphilis only

سؤال تحليل الشخصية
لو عايز تشخص ال syphilis serologically تدور على مين

- اللي هيقول specific Ab
  ده راجل مبيعرفش الهزار جد جدا في حياته مش مرن حازم اوي
- اللي قال Reagin بس
  ده راجل مرن جدا ممكن الأمور تفلت منه

اللي قال ابدا regain then confirm by anti-treponemal Ab ده راجل صح يبدأ بحاجه عامة بعدين يcontrol

اليك هذا ال scheme عشان التشخيص صعب

- عندنا ال 1st stage تلاقي فيها ال organism وكمان في ال 2nd stage
  لكن في ال stage 3^{rd}& latent لا نجد ال organism لأن بيكون ال immune system سيطر عليه وعمله isolation in internal organs
- طب ال Ab ؟
  في ال early stage 1^{st} لسه متكونش لكن late بيكون اتكون
  وطوال ال stage 3^{rd} & stage , latent 2^{nd} بيكون متكون

يبقى لو هدور على الـ Ab هلاقيه ابتداءا من نهاية الـ 1st stage وطوالـ 2nd , latent & 3rd stages

الممتحن يلعب بالقصة دي ازاي ؟ يجي يقولك:
give an account on the diagnosis of syphilis early during 1ry stage ?

-يبقى Direct بس

طب لو during 3ry stage ؟

-يبقى serology بس

طب لو during 2ry stage ؟

-يبقى الاتنين

يبقى هنعتمد انك فاهم بعدين أضحك عليك

يبقى الDiagnosis of syphilis early during 1st stage بيبقى detection of the organism only وميش Abs لسه اتكونت وابتداءا من ال stage 3rd & latent ال organism اختفى مش لاقيينه ويكون serology بس

وده الواضح عندك في الجدول على ايدك اليمين
التفاصيل اليك التفاصيل

ازاي تدور على ال organism خلاص قلناها قولولي بقا

Direct detection of the organism by 1 of 3 methods :-

- Dark field microscopy
- Direct immunofluorescence
- Fontana stain

رقم ٣ الكتاب مقلهاش هنا حقك تكتبها

أوما ال serology بقا ؟
هو ده تحليل شخصيتكم
عندنا Abs 2 واحد Specific (Anti-treponemal Ab) وده طالع ضد ال treponemaنفسها والتاني مش specific اسمه (Reagin) طالع ضد حطام الخلايا
ركزو في الحتة دي جدول جديد مهم جدا
تعالوا نبدأ في تفاصيل ال non treponemal ونشوف هنوصل لإيه

Non treponemal tests

بندور على ال reagin اللي طالع ضد Lipoidal substance اللي طلعت من ال tissue damaged cells
بص بقا العلماء اللي بيجتهدوا ربنا بيوفقهم
اعمل اللي عليك واجتهد تتخلد في التاريخ

عالم قالك مش ال Ab ده ضد ال Tissue extract مش لما بيحصل tissue damage طلع extract منه وال Ab اتعرف عليه على انه foreign متيجي تجرب كدا راح جاب Different tissues من البني ادمين والحيوانات ويعمل Extractions by Acetone & Alcohol وحاجات مختلفة لحد ما ربنا وفقه وهو جايب قلب البقرة ومقطعه شرايح ونقعه في كحول حصل على tissue extract اللي هو Alcoholic

Reagin ضاف عليه extract of beef heart muscle حصل على lipids يقدر يدور بيه على الـ Ag اسمه Cardiolipin انا حكيتلكم القصة تدي عشان تعرفو الاسم ده Cardio يعني قلب lipin يعني lipid مضاف

جاب شرايح من beef heart ونقعها في كحول حصل على Alcoholic extraction راح واخد الـ extract وأضاف اليه lipids وسابوا يتبخر الـ Powder اللي اتبقت هي الـ Ag اللي بيدور بيه على الـ Reagin يبقى الـ cardiolipin هو alcoholic extraction of the beef heart muscle in which lipid has been added and is used for reagin detection

الـtests انتم تعرفوها من العلي باسم flocculation test تعال أعرفك يعني ايه

هي حاجه وسط بين الـ precipitation &agglutination يعني لو

الـ Ag is particle ← يدي Agglutination

طب لو الـ Ag is soluble ← يدي precipitation

هي دي بقا حاجه في الوسط كده يعني لا هي large particles nor soluble لكن حاجه small اللي هي cardiolipin powder which is small insoluble particles يعني الناتج حاجه وسط بين الـ precipitation &agglutination اسمها flocculation

flocculation يعنى حاجه وسط بين ال precipitation و الـagglutination .. يعنى ايه ؟

لو الـAg كان particles ال reaction يدى ايه ؟ agglutination .. طب لو soluble؟ precipitation..

طب لو بين البينين .. لا هو large particles ولا soluble... يعنى زى الـpowder كده .. small and soluble particles... يبقى الناتج حاجه وسط اسمها flocculation.

اللي عمل الـ test ده هو معمل أبحاث الأمراض التناسلية بامريكا Venereal disease research laboratory (VDRL) جابو الـcardiolipin عملوه suspention حطوه في solution وبقى هو ده الـAg بعدين ياخد بلازما من المريض نقطة من هنا على نقطة من هنا ويقعد يرج يبص تحت الميكروسكوب يلاقي particles larger than precipitation smaller than agglutination يبقى الـ test is positive

راحوا بتوع المعمل قالوا ياه ده بياخد وقت كتير وبشوفه بالعافيه بالميكروسكوب ماتيجي نسهل على نفسنا راحو جايبين carbon particles ولزقوا عليها الـ cardiolipin فبقى الـ Ag اكبر فبقى الـ test اسرع وسموه فعلا Rapid plasma Reagin كانهم بيقولو ايوة احنا الناس اللي بت detect regain in plasma بطريقة اسرع

السؤال بقا ليه اعمل non specific طالما انه non specific ؟

لأنه بص كده ارخص أسرع اسهل أأمن وكمان very good negative test

يعني المعمل ده بيفتح الصبح يرش ميا يلاقي طابور جايلو طب الطابور ده هقعد اعملو test غالي وtime consuming وخطير ولا نعمله سهل سريع واللي بيطلع بيه negative اقوله روح روح بيتكم الطريقة دي اسمها Screening وتعني استكشاف مثلا لو كلكم عاوزين تختبروا نفسيكم ضد حاجه معينة

انا اعملكم الtest السهل والسريع كمان اللي يطمن يتفضل يروح واللي لسه شاكك يستنى معايا

الtest ده ليه فايدة كمان اللي هي Follow up the patient during the therapy وده عشان ان هو يرجع normal after 6 to 18 months من العلاج يعني مريض يطلع (+) اديتله علاج بعد ٦ شهور بعملوا تاني طلع (-)يبقى خلاص الحمد لله

الـ Treponemal tests

هندور على الـ Anti treponemal Ab وهندورعليه بالـtreponema pallidum Ag باختبارات اخدناهافي الـAg-Ab reaction زي
Immune fluorescent ((Fluorescent Treponemal Ab test))
مين جاي عاوز يعرف عنده syphilis ولألأ؟
هات يبني عينة serum مش هدور على الـ organism هدور على الـAb
اجيب من عندي الـ Ag من الارنب فاكرين ؟! واخد منه شوية T.pallidum والزقهم على الـ slide اجيب الـserum بتاع المريض احطها على الـ slide هي كمان لو عنده Ab هيمسكفي الـAgs اعمل washing اجيب Anti-Ab Labelled by fluorescent اعمل Washing اتفرج عليه بالـ Fluorescent microscope وهو ده الـtest Indirect immune fluorescent
الـ direct بنستخدم known Ab to find unknown Ag وبخطوة واحدة
الـindirect بنستخدم Known Ag to detect unknown Ab by labelled Anti Ab بخطوتين
يعني اكنه بيقول ودنك منين يا جحا
وده بيسموه هنا FTA فتة يعني fluorescent treponema antibody test اجيب الشوربه اللى هى الـserum.احط العيش اللي هو Treponema احط الرز اللي هو Ab يعدين احط الصلصة اللي هي Anti-Ab وبالهنا والشفا

واحد قالك الـ test ده صعب انا هعمل واحد سهل احنا نجيب RBCs ونحط عليها Treponemal Ag واخليها عندك في المعمل كأنها Latex
المريض جالك خد منه بلازما حطها على slide مع الـ latex اللي قلناه ده لو عنده Ab الـRBCs هتمسك مع بعضها ويحصل Haemagglutinatin يسموها Treponema pallidum haemagglutination Test ((TPHA))
تافهه يعني اهو بص كده حاجه سهلة أوي

عندنا كمان ممكن بالـELISA عادي

طب ايه بقا استعمالات الـ Specific tests طالما هي غالية وصعب وخطيرة ؟ انها فقط من اجل الـ Confirmation

بعد الـ tests السهلة لو طلع (-) مبصش عليه انما لو طلع (+) اعمله confirmation وهذه هي المروونة في التفكير

طب ليه بقا مش بستعمله for follow up وده give reason ؟ لأنه بيقعد في (+) for ever وبتقعد Reactive for life

	treponemal tests	Non Treponemal tests
specificity	specific	non specific
Ab detection	Anti treponemal	Reagin
Ag used	Treponema pallidum	Cardiolipin
Names of tests	(FTA, TPHA & ELISA)	(VDRL&RPR)
التكلفة والعيوب	expensive , difficult , time consuming	inexpensive , rapid , simple
الاستخدامات	Conformation only	- Screening & Follow up
البقاء في الجسم	for life	6 to18 months

الجدول ده جديد يا ولاد والمقارنة سهلة وسريعة بين

كيف تشخص congenital syphilis in newborn infant؟

ببساطة خالص ادور على IgM in the baby serum مروحش ادور على IgG عشان مش بي Cross the placental barrier

كيف تعالج الـ syphilis ؟

الـ penicillin is the drug of choice والبدائل في حالة الـ hypersensitivity لكن مفيش resistance for penicillin

طب لو هو neurosyphilis ندي penicillin or chloramphenicol بس ليه؟

عشان الاتنيندول بيعدو الBBB

لو ام عندها نعالجها عشان تحممي الطفل من الcongenital syphilis

BORELLIA

- اذا كانت ال treponema is pathogenic for humans only فال Borellia تصيب ال domestic animals وتنتقل بال insects as Ticks
- ال Borrelia اللي تهم ابني ادم تعمل مرضين Relapsing fever & Lyme disease
- إذا كانت ال treponema تنتقل بال blood transfusion & sexually فال Borrelia كلها تنتقل بال ticks ماعدا واحدة بس تنتقل بال louse

ال ticks ده اللي هو القراد هتخدوه في البارا باذن الله

ال morphology

قلناه في اول الحصة مازال highly motile لأن عنده Endoflagella

لكن ال coils are wide , loose & irregular

يتصبغ بالGram ويبقى (-) لكن يبا بصعوبة عشان كده بصبغه بصبغة أخرى اسمها Giemsa stain وهي صبغة تستخدمها في ال leshiman وفي صبغات ال blood

ال culture Characteristic

- Microaerophlic

قلنا في اول الحصة

- Anaerobic is Treponema
- Microaerophilic is Borellia

يبقى ده ثالث واحد في المنهج يكون microaerophilic بعد Campylobacter & Helicobacter

- Fastidious بيحب highly enriched media يكون فيها tissue extract & serum

Relapsing Fever

تعالا نروح بقا لل Relapsing Fever مرض سهل فيه سؤالين بس كل الحكاية

يعني ايه relapse يعني نكسة يعني الحمي اللي بتروح وتيجي وهي عبارة عن febrile illness with septicemia & relapses of afebrile periods

يعني بيبقى Alternative with afebrile periods

Mode of transmission

هما ٢

- يا اما الـ ticks هي اللي تنقل وهنا يبقى اسمها tick borne relapsing fever
  والقراد ده بيبقى ماسك في الكلاب ممكن يقرص الانسان لكن هو في الحقيقة على الحيوانات ومش سهل اوي ينتشر بيننا فمبيعملش epidemics ولكن فقط endemic يعني حالات فردية مش وباء
  عشان كده اسمها **endemic relapsing fever**
- الـ Borrelia كتير بيعملوها اهمهم هو الـ B.hermsii ودي تنتقل بالـ ticks خلي بالك عشان يجي يقولك مين الـ causative organism اسمه هو B.hermsii لان اسمه بعيدعن الـ relapsing factor ينتقل بالـ tick bites والـ main reservoir بتاعه هو الـ Rodents يعني ده Zoonotic disease
  (Endemic tick borne relapsing fever is a zoonotic disease)

نميزها عن اللي بعديها

Louse borne سهل اوي تلاقي منطقة الناس فيها عايشين في عشوائيات ومفيش نضافة شخصية وينتشر القمل بينهم عشان كده يحصل epidemic يبقى اسمها Epidemic louse borne ودي الـ Borrelia الوحيدة اللي تنتقل بالـ Louse (القمل) وهي ددي اسمها B.recurrentis يعني اللي بتروح وترجع والـreservoir بتاعها هو البني ادمين يعني مفيش animal reservoir
احذرو لل Zoonotic diseases هجمعهم في اخر المنهج ويبقى موضع لسؤال

Clinical manifestations

الـ incubation period بيكون up to 10 days
الـ Fever 3 to 5 days
بعدين afebrile period 7 days بعدين fever مرة تاني٣ لـ٥ ايام
يعني fever رايحة جاية ومعاها general manifestation اللي تصاحب الحمى زي Headache , Malaise & sweating بس شكل الحمى بيبقى characteristic 3 to 7 attacks of fever
يبقى الـ symptoms يحصل sudden onest of fever , headache and general manifestation
الحمى الواحدة تقعد من ٣ الى ٥ ايام بعديها afebrile stage اسبوع ويتكرر الموضوع ده ٣ الى ٧ مرات وبعد كده العيان يخف

سؤالـ بيجي كل سنة give reason ايه سبب الـ relapses ؟

دي حاجه سهلة جدا الـ antigenic vaiations بصوا يا ولاد الـ organism دخل الجسم في الـ bloodstream استشعرة الـ immune system راح عامل ضده Ab راحت قبضت على الـ organism اللي في الدم طب واللي لسه في الـ tissues بت الـr replicate قالك الحق يا رجالة في Abs في الـcirculation برا تعالو نتنكر فعمل variation لبس صعيدي مثلا راح خارج وعدى جنب الـ Abs شوية واتعرف يتكون ضده Abs تاني راح الشوية اللي في الـ tissue الحقوا يا رجالة ده في Abs برا نعمل ايه نعمل ايه نلبس واحدة ست ويخرجوا يعدوا جنب الـ Abs مسا الخير يا خويا

النهاية اخره كام تنكر ٣ الى ٧ تغيرات ده سؤال كل سنة يكون عاوزك تشرحله ايه السبب الـ Relapse حصل Antigenic variations فالـ ABالي موجود يتخلص من الـ Old Variantيقوم الـ New Variant

يعمل Relapse attackجديدة لحد ما يطلعوا ABوهكذا Up to 7 times

Laboratory Diagnosis

بصوا بقى نشخص ازاي :

سادس Organismيعدي عيلا ممكن Detect by direct smear

١. Acute male gonorrhea.
٢. Bacterial Vaginosis.
٣. Leprosy.
٤. 2Ry case of cholera during epidemic.
٥. Relapsing fever during febrile attack .
٦. Syphilis .

إزاي نعالِج ؟

- ال drug of choiceهو ال tetracycline

..

الـ lyme disease

lyme دي مدينة في أمريكة ، حصل فيها diseaseيتميز بـ skin lesion مشهور أوي

عشان كدة مهم أوي تعرف إسم ال disease.. << lyme

إسم ال organism.. B.burgdorferi

ينتقل بال ticks

مش قلنا إن كل ال Borrelia بتنتقل بال ticks، ماعدا بتاعة ال louse

يبقى ال B.burgdorferi ينتقل بال tick biteيشبه ال syphilis في مراحله الثلاثة

بس..

primary lesion، بدل ماهو على ال genitalia.. إسمه erythema migrans

*إوعى تنسى الإسم دة لأني هجيبهالك caseفي الإمتحان ، وتعني بقعة حمراء تخف من ناحية وتمتد في الناحية التانية مع الملاحظة الشديدة تحس إنها غيرت مكانها كأنها هاجرت على الجلد

..

stage 2

ال organism يوصل ال blood stream كأنه يعمل dissemination ويوصل لل joints يعمل arthralegia

المرحلة ال latent تعدي ، وألاقي بعد كدة

stage 3

دي بقى مميتة ، بيحصل زي gumma formation في ال joints وتدي sever pain في ال c.v.s أو ال neuro.. زي ال syphilisبالظبط.

diagnosis

أدور على ال ABبال ELISA وأكد بال western